**Занятие № \_\_\_\_\_**

**Тема:** «Равенства, неравенства и их решение»

**Цель:** закрепить алгоритм решения равенств и неравенств

**Задачи:** **Образовательные:**

Сформировать представление о понятии «решение неравенства», способность устанавливать, является данное число решением неравенства или нет.

Повторить и закрепить приемы устных вычислений, решение задач и примеров на порядок действий.

**Развивающие:**

Вывести алгоритм конспектирования учебного текста.

Развивать различные виды внимания, памяти, речи.

**Воспитательные:**

Формировать систему ценностей, направленную на максимальный личный вклад в коллективную деятельность в процессе занятия.

**Ход занятия:**

**1.Устный счёт**

№1. Найди частное чисел 72.000 и 9, и 72, и 720, и 8, и 8.000.

№2. Найди множество значений выражения 500 • b для всех значений переменной b из множества {9, 80, 700, 6000, 50 000).

№3. Лосяша поймал с окуней, а Копатыч - d окуней. Сколько окуней поймали они вместе?

**2.Повторение пройденного**

Найди ошибку в решении примера 661 520 : 8. Реши пример правильно и сделай проверку:



**3.Актуализация знаний**

На доске открываются расположенные под ними карточки с математическими записями:

170 ∙ 2 585 – (10 + 85) (380 + 90) – 80

4 < 5 17 + 9 = 26 580 : 2

(384 + 40) +16 х > 7 2 – а = 8

- Какие виды математических записей представлены на доске? (Равенства, неравенства и выражения.)

- Вспомните, что вы знаете о равенствах, неравенствах, выражениях. (...)

Высказывания, в записи которых используется знак =, называют равенствами. Как и любые высказывания, равенства могут быть верными и неверными. Например, равенство 5 • 5 = 25 верное, а равенство х + 4 = 9 верно при х = 5 и неверно при остальных значениях х.

Если в записи высказываний используются знаки > или < , то их называют неравенствами. Неравенства также могут быть верными и неверными. Например, верными являются неравенства: 15 > 4, 0 < 7. Зато неравенство у + 3 > у + 5 ложно при всех значениях переменной у.

Сначала несколько слов о неравенствах вообще.

Что такое неравенство? Берётся любое уравнение, знак "=" ("равно") заменяется на другой значок (>; ≥; <; ≤; ≠) и получается неравенство.)

Что нужно знать о значках неравенств? Неравенства со значком больше (>), или меньше (<) называются строгими. Со значками больше или равно (≥), меньше или равно (≤) называются нестрогими. Значок не равно (≠) стоит особняком, но решать примеры с таким значком тоже приходится постоянно. И мы будем их реть.

Сам значок не оказывает особого влияния на процесс решения. А вот в конце решения, при выборе окончательного ответа, смысл значка проявляется в полную силу! Что мы и увидим ниже, на примерах. Есть там свои особенности...

Неравенства, как и равенства, бывают верные и неверные. Здесь всё просто, без фокусов. Скажем, 5 > 2 - верное неравенство. 5 < 2 - неверное.

**Тождественные преобразования неравенств (уравнений).**

1. К обеим частям неравенства можно прибавить (отнять) одно и то же число, или выражение. Любое. Знак неравенства от этого не изменится.

На практике это правило применяется как перенос членов из левой части неравенства в правую (и наоборот) со сменой знака. Со сменой знака члена, а не неравенства! Правило один в один совпадает с правилом для уравнений. А вот следующие тождественные преобразования в неравенствах существенно отличается от таковых в уравнениях. Поэтому я выделяю их красным цветом:

**2. Обе части неравенства можно умножить (разделить) на одно и то же положительное число. На любое положительное число. Знак неравенства от этого не изменится.**

**3. Обе части неравенства можно умножить (разделить) на одно и то же отрицательное число. На любое отрицательное число. Знак неравенства от этого изменится на противоположный.**

**Образец рассуждения:**

Обычно для решения неравенства используют приём, при котором нужно сделать из неравенства равенство.

Нарисуем неравенство х < 2 на числовой оси. Рисуем ось и отмечаем на ней точку 2 и 0. Вот так:

0 2

Внимание! Проверяем: 2<2, нет. Точка 2 рисуется белой, т.е. не закрашенной. Пустой внутри. Это означает, что она в ответ не входит! Такая точка (пустая, а не здоровая!)) в математике называется выколотой точкой.

Проверяем: 0<2, да. Точка о рисуется чёрной, т.е. закрашенной внутри. Это означает, что она в ответ входит!

Остальные числа на оси отмечать можно, но не нужно. Посторонние числа, не относящиеся к нашему неравенству, могут и запутать, да... Нужно только помнить, что увеличение чисел идёт по стрелке, т.е. числа 3, 4, 5, и т.д. находятся правее двойки, а числа 1, 0 - левее.

Ответ: х= 0;1. или [0; 2).

**4. Практические задания**

№1. Какие из равенств или неравенств верные, а какие неверные:

а) 35 ÷ 5 = 6 е) 64 × 308 = 308 × 64

б) 27 = 3 × 9 ж) 84 - 35 < 84 - 45

в) 18 760 > 18 670 з) 28 + 398 < 45 + 398

г) 91 < 91 и) 75 × 30 > 75 × 20

д) 18 + 47 = 47 + 18 к) 90 - 27 > 90 - 17?

№2. Запиши множество значений переменной, при которых верно равенство или неравенство:

а) а × 1 = а ......................

б) х - 6 = 15 .......................

б) b × 0 = 0 ........................

г) (у + 4) × (у - 6) = 0 .....................

д) с + 24 > с + 42 .........................

е) 58 - k > 56 - k ............................

ж) t - 18 < t - 81 ............................

з) х × х = х ..............................

и) а + 4 = 4 + а ...........................

к) b ×3 + b × 2 = b × 5 ..............................

№3. Запиши в виде равенства высказывания:

а) 5 больше 3 на 2; д) а больше b в 4 раза;

б) 7 меньше 8 на 1; е) x меньше y на 3;

в) 12 больше 2 в б раз; ж) m больше n на 10;

г) 4 меньше 20 в 5 раз; з) k меньше t в 7 раз.

№4. а) Нюша сказала, что для всех значений переменной х верно равенство

2 × х + 3 = 11. Как опровергнуть слова Нюши?

б) Лосяша сказал, что для некоторых значений k неравенство k + 24 < k + 25 ложно. Как доказать, что Лосяша не прав?

№5. Подчеркни равенства одной чертой, а неравенства волнистой линией:

а) 8 + 12 = 20; д) а > b ;

б) 8 + 12 + 20; е) а - b;

в) 8 + 12 > 20; ж) а + b = с;

г) 20 = 8 + 12; з) а + b × с.

№6.Реши уравнения

32.008-а=2.272 30.009-в=3.464

№7. Реши неравенства

в÷9> 650 а×26 > 620

№8. Реши задачу.

В первом зале музея 35 картин, а во втором- 39. Из 1-го зала во второй перевесили 1/5 часть картин. Из 2-го зала 5 картин отдали на реставрацию. Сколько картин стало во втором зале?